

Manual de Instrucciones de Operación y Mantenimiento

Mezcladora de Hormigón HV-750 con Sistema de Pesaje

TÜV Rheinland CERTIFIED

ISO 9001:2008



Emaresa S.A.
Santa Adela Nº 9901 - Maipú
Fono: (56 2) 2460 2000
Fax: (56 2) 2460 2100
www.emaresa.cl

INTRODUCCIÓN



¡¡ Felicitaciones por la compra realizada!!

Emaresa S.A., como empresa líder en el mercado de maquinaria para la construcción, área forestal, de arriendos e industrial, cuenta con un **Departamento de Producción** destinado a la fabricación de maquinarias y equipos de alta calidad, para satisfacer y complementar las necesidades de las áreas antes mencionadas. Para esto disponemos de la más alta tecnología e ingeniería aplicada a nuestra fabricación, sea esta estándar o especial.

Las máquinas **Emaresa** son fabricadas bajo los procesos más modernos de producción y las exigencias máximas de calidad, lo que nos permite garantizar una alta confiabilidad a nuestras máquinas.

El empleo de las presentes instrucciones:
- Facilita llegar a conocer la máquina
- Evita las fallas y averías debidos al manejo inadecuado

La observación de las instrucciones de mantenimiento:
- Aumenta la confiabilidad de la máquina durante el servicio en el lugar de las obras.
- Aumenta la duración de la máquina.
- Reduce los gastos por reparaciones y tiempos de la máquina parada.

Se podrán hacer valer derechos de garantía en caso de:
- Un manejo correcto y adecuado
- Conservar un buen mantenimiento
- Utilización de combustibles, aceites, etc. Apropiados.

OBSERVACIONES

Las presentes instrucciones se redactaron para el operador y para el encargado de mantenimiento en el lugar de las obras.

Deben operar la máquina únicamente después de haber sido instruido y siempre bajo observación de las presentes instrucciones.

Para su propia seguridad deben emplearse únicamente piezas de recambio originales de fábrica.

Les deseamos mucho éxito con su máquina **Emaresa.**

EMARESA S.A.
Santiago-Chile



INDICE DE MATERIAS

1. DATOS TÉCNICOS

1.1. Características generales

La máquina Emaresa denominada Mezcladora HV-750 (con sistema de pesaje), fue diseñada para uso profesional con gran rendimiento de mezclado, fácil operación y mínimo costo de mantención.

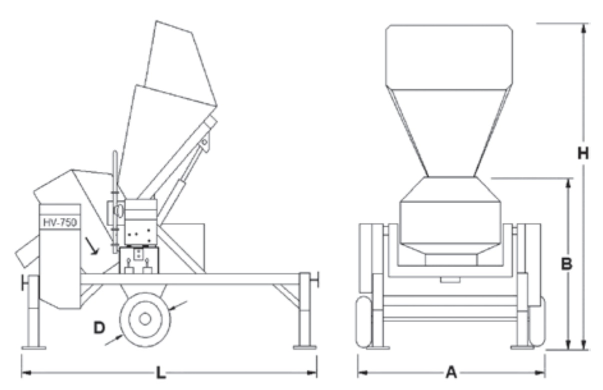
Giro del tambor mezclador mediante sistema de transmisión corona/piñón, y movimiento de descarga con inclinación del tambor mezclador a través de cremallera/piñón.

Sistema de carga por medio de un capacho, accionado por un cilindro óleo hidráulico.

Acondicionada con sistema de pesaje en el capacho con tres celdas de carga incorporadas en la estructura del equipo, con indicador digital de fácil lectura.

Cuenta con sistema de control de agua adicionada con medidor de caudal para dosificación, con corte manual.

Tipo móvil, montada sobre chasis de 2 ruedas neumáticas y barra de tiro (para ser trasladada solo dentro de las obras).



L1: Largo de máquina con capacho arriba.
L2: Largo de máquina con capacho abajo.

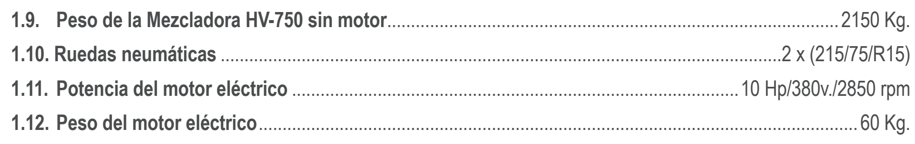
A	B	D	L1	L2	H
2300	2250	700	3400	4100	4350

Las fases de operación básicas para trabajar con la Mezcladora HV-750, son las siguientes:

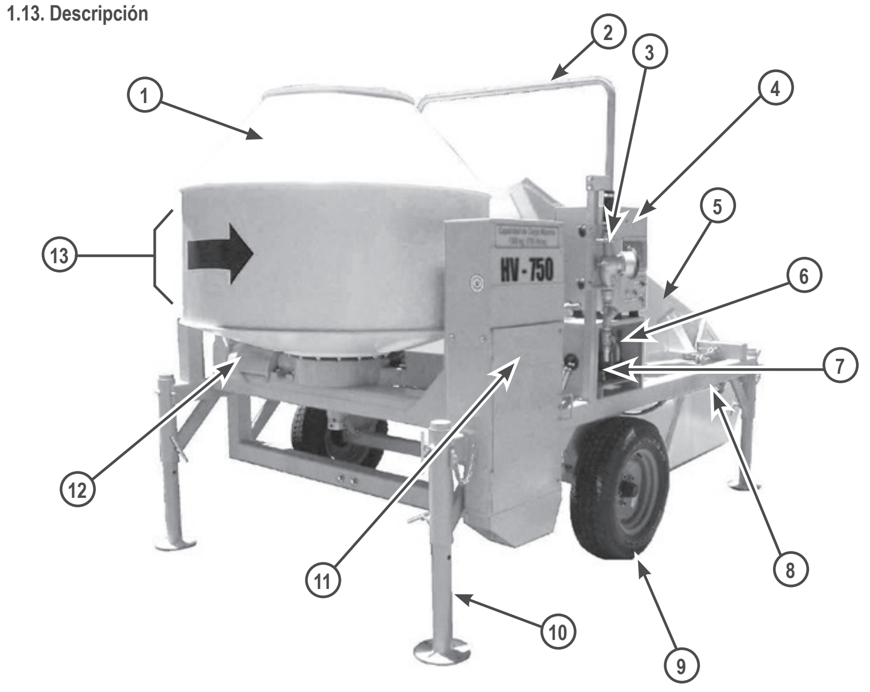
- Operación de carga
- Operación de mezclado
- Operación de descarga

Cada de una de estas operaciones serán descritas detalladamente en este manual, recomendamos, por lo tanto, considerar los siguientes datos técnicos antes de operar con la Mezcladora HV-750.

1.2. Producción por Ciclo .... 500 Lts. S/n mezcla
1.3. Capacidad de carga capacho .... 750 Lts. (1300 Kg.)
1.4. Carga máxima del tambor mezclador .... 750 Lts. (1300 Kg.)
1.5. Producción horaria .... 7-10 m3/hr. S/n mezcla
1.6. Ciclos por hora .... 15 – 20 S/n mezcla
1.7. Presión de trabajo del tambor mezclador .... 180 Bar
1.8. Presión de trabajo del capacho .... 120 Bar


1.9. Peso de la Mezcladora HV-750 sin motor .... 2150 Kg.
1.10. Ruedas neumáticas .... 2 x (215/75/R15)
1.11. Potencia del motor eléctrico .... 10 Hp/380v./2850 rpm
1.12. Peso del motor eléctrico .... 60 Kg.

1.13. Descripción



Nº PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	Tambor mezclador
2	Tuberías de agua para la mezcla
3	Medidor de caudal de agua
4	tablero de control
5	Capacho
6	Palanca de accionamiento capacho
7	Palanca de accionamiento tambor mezclador
8	Celda de carga lateral
9	Ruedas para el transporte
10	patas de anclaje
11	Sistema cremallera para el volteo de la mezcla
12	Acoplamiento elástico
13	Motor, Estanque de aceite y bombas óleo hidráulicas (Fig. 4.4.1)

2. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

La Mezcladora HV-750 ha sido construida según los últimos avances de la tecnología y cumpliendo con todas las normas y reglamentos existentes para la fabricación de estas máquinas. No obstante, pueden emanar peligros para las personas y bienes materiales, en el caso:

- De no utilizarla correctamente
- De ser operada por personal sin la capacitación adecuada
- De no observar las recomendaciones de seguridad

Por este motivo, toda persona que se ocupe de operar, mantener y reparar la Mezcladora HV-750, debe leer las instrucciones de seguridad y cumplir con ellas.

Queda entendido que además son válidos:

- Las instrucciones pertinentes para la prevención de accidentes.
- Los reglamentos internos de seguridad e higiene recomendados por la Mutual a la empresa usuaria.
- Todas las normas de seguridad vial exigidas por el reglamento del tránsito, esto en el caso de operar con la máquina en vías con tránsito vehicular.

2.1. Aplicación Correcta

La Mezcladora HV-750 debe utilizarse únicamente para:

- Mezclado de áridos en general.
- Mezclado de áridos en ciclos regulares e intermitentes.
- Descarga de la mezcla sobre transportadores.

La Mezcladora HV-750 debe ponerse en servicio únicamente con todo el equipo de seguridad instalado.
La Mezcladora HV-750 debe comprobarse anualmente por una persona experta.

2.2. Aplicación no determinada

De la Mezcladora HV-750 pueden emanar peligros si es operada por personal sin capacitación o si es utilizada para aplicaciones no determinadas.

Sobrecarga de mezclas, Mezclas bituminosas, Bolones de gran tamaño, jamás se debe inclinar el tambor mezclador mientras se está cargando la Mezcladora HV-750.

Las patas de anclaje deben utilizarse como soporte, las ruedas durante la operación no deben tocar el suelo.

Está prohibido el arranque y el servicio de la Mezcladora HV-750 en ambientes con peligro de explosión.



Está prohibido el arranque y el servicio de la Mezcladora HV-750 con el tambor mezclador cargado con material.



No mover las palancas de mando con el motor detenido.

2.3. Quién está autorizado a manejar la Mezcladora HV-750?

Las personas que pueden manejar la Mezcladora HV-750 tienen que ser mayores de edad (mínimo 18 años), deben estar capacitadas y autorizadas para conducir y manejarla. Las autorizaciones deben estar claramente establecidas y deben respetarse estrictamente.

Las personas bajo el influjo del alcohol, medicamentos o drogas, no están autorizadas para manejar, mantener o reparar la Mezcladora HV-750.

El mantenimiento y la reparación exigen conocimientos especializados, por lo tanto deben ser realizados únicamente por personal entrenado.



2.4. Modificaciones y cambios de la Mezcladora HV-750

Por razones de seguridad no están permitidos los cambios o modificaciones en la Mezcladora HV-750 por cuenta propia.

Las piezas originales y los accesorios han sido concebidos especialmente para la Mezcladora HV-750. Queremos llamar expresamente la atención sobre el hecho de que piezas no suministrada por nosotros pueden afectar negativamente la seguridad de la Mezcladora HV-750. Queda excluida cualquier responsabilidad del fabricante por daños y perjuicios debido a la utilización de piezas y accesorios no originales.

2.5. Indicaciones de seguridad en las instrucciones de servicio y mantenimiento



Las partes marcadas con este símbolo, indican posibles peligros para las personas.



Las partes marcadas con este símbolo, indican posibles peligros para la Mezcladora HV-750.

i OBSERVACION Las partes marcadas con este símbolo, ofrecen información técnica para la aplicación óptima de la Mezcladora HV-750.

2.6. Adhesivos con información técnica y de seguridad

Los adhesivos y rótulos deben mantenerse completos y legibles y hay que respetarlos estrictamente.

i OBSERVACION Los adhesivos y rótulos deteriorados e ilegibles deben ser cambiados.

2.7. Carga y transporte de la Mezcladora HV-750

La Mezcladora HV-750 cuenta con un pescante para que pueda ser tirada por un vehículo. Utilizar un vehículo con la capacidad de tiro equivalente al peso de esta. En caso de transportarla sobre camión, la Mezcladora HV-750 cuenta con cáncamos en la parte superior para el levante mediante una grúa, (Ver Fig. 2.7.). Asegúrese que la capacidad de la grúa sea mayor que el peso de la Mezcladora HV-750.

Asegurar la Mezcladora HV-750 contra vuelcos y resbalamientos.

Existe peligro de vida para las personas:



- Si se sitúan debajo de cargas en suspensión o permanecen debajo de cargas en suspensión.
- Si permanecen en el radio de acción al dirigirla o cargarla.

En estado de suspensión, la Mezcladora HV-750 no debe hacer movimientos pendulares demasiado fuertes.

En el vehículo de transporte debe asegurarse la Mezcladora HV-750 contra desplazamientos, resbalamientos y vuelco.

Los pesos véase en Datos Técnicos.



Fig. 2.7. Levante de la Mezcladora HV-750

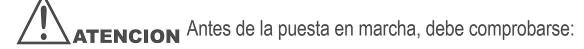
La Mezcladora HV-750 cuenta con un sistema de rodado formado por 2 ruedas neumáticas Aro 15 solidarias a un eje transversal apernado a la estructura, la velocidad máxima de tiro es de 20 Km/h. Diseñadas solo para el traslado en el interior de las obras.

La Mezcladora HV-750 no está preparada para transitar por calles urbanas, para ello deberá cumplir con todas las normas que rigen para el tránsito vehicular, como luces de freno, etc.

2.8. Arranque de la Mezcladora HV-750

Antes del arranque, se debe conocer el equipo, los elementos de operación y control, la zona de trabajo y el modo de trabajar con la Mezcladora HV-750.

Utilizar el equipo de protección personal, casco, guantes, zapatos de seguridad, protección auditiva, etc.



Antes de la puesta en marcha, debe comprobarse:

- Si se encuentran personas u obstáculos en los lados o por debajo del capacho de la Mezcladora HV-750.
- Si la Mezcladora HV-750 está libre de materias aceitosas o inflamables.
- Si todos los asideros están libres de grasa, aceites, combustibles, suciedad, nieve o hielo.
- Si presenta deficiencias visibles.
- Si todos los dispositivos de seguridad están fijos en su sitio.
- Si los elementos de operación funcionan bien.

No arrancar la Mezcladora HV-750 con instrumentos, lámparas de control o elementos de control defectuosos.

No transportar objetos ajenos a la Mezcladora HV-750, sueltos o amarrados.

No arrancar la Mezcladora HV-750 si el tambor mezclador está cargado con material.



Para el arranque del motor eléctrico asegurarse que la red eléctrica esté protegida de la humedad, no haya riesgos de corto circuito, usar los enchufes adecuados, libres de polvo y humedad, las extensiones deben estar en perfecto estado, sin conductores a la vista, siempre se deberá utilizar una protección eléctrica según las recomendaciones indicadas en este manual y con una buena conexión a tierra.

2.9. Operación con la Mezcladora HV-750

Antes de comenzar a operar con la Mezcladora HV-750 y especialmente durante la carga cuando se levanta el capacho, se debe comprobar si existen obstáculos o personas en la zona de peligro.

No utilizar el capacho para levantar personas.

Al levantar el capacho y mover el tambor mezclador, las palancas se deben desplazar en forma lenta.

El tambor mezclador cuando está girando, se debe inclinar de forma suave y se debe asegurar que no pueda chocar contra algún objeto sólido, por peligro de lesiones.

La Mezcladora HV-750 se debe manejar únicamente desde el lado previsto para el operador.

i OBSERVACION Si existen ruidos extraños y formación de humos, se debe parar inmediatamente y enviar a reparar.



2.10. Estacionamiento de la Mezcladora HV-750

Estacionar la Mezcladora HV-750 sobre un suelo horizontal, liso y sólido, de ser posible.

Antes de abandonar la Mezcladora HV-750:
- Asegúrese que esté apoyada en las patas de anclaje y las ruedas no toquen el suelo.
- El capacho se debe dejar en estado de reposo apoyado en el suelo.
- Parar el motor.

i OBSERVACION Las máquinas estacionadas que representan un obstáculo, hay que señalizarlas de acuerdo a las normas reglamentarias según corresponda.

2.11. Carga de combustible y lubricante

- No inhalar los vapores de aceites.
- Cargar el aceite únicamente con el motor parado.
- No debe existir ninguna llama abierta, no fumar.
- No derramar los aceites.
- Recoger el aceite derramado y no dejar que penetre en el suelo.
- Se recomienda no mezclar los aceites.

2.12. Trabajos de mantenimiento

Cumplir con los programas de mantenimiento descritos en este manual.

Los trabajos de mantenimiento deben efectuarse por personal especializado y capacitado para ello, por seguridad, se recomienda enviar la Mezcladora HV-750 a nuestro servicio técnico.

2.13. Sistema de red de agua

La Mezcladora HV-750 trae incorporada un circuito de agua con regulador de caudal para dosificar correctamente la mezcla.

Se debe cuidar en los periodos de heladas y de bajas temperaturas, evacuar el agua de este circuito, para evitar daños en el instrumento.

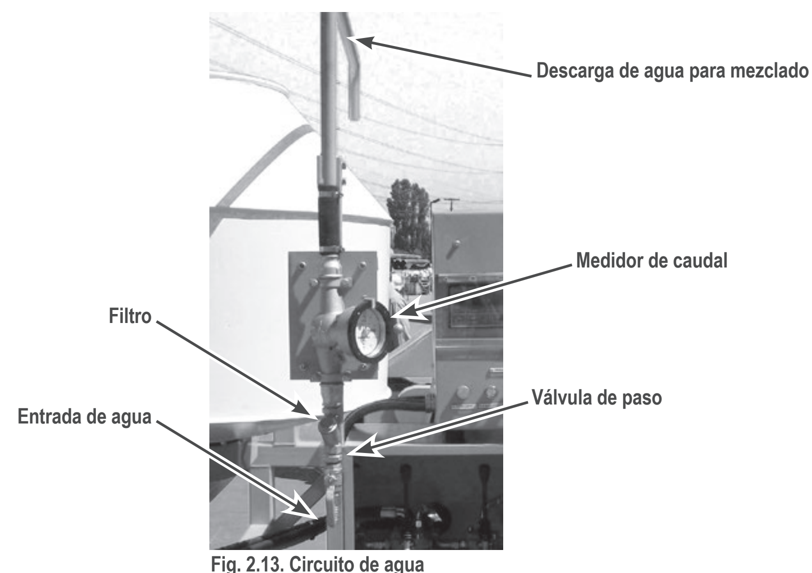


Fig. 2.13. Circuito de agua

2.14. Trabajos de limpieza

i OBSERVACION Los trabajos de limpieza, jamás deberá realizarse con el motor en marcha.

Nunca deberá utilizarse gasolina u otros líquidos inflamables para fines de limpieza.

Para la limpieza con sistema de chorro de vapor, se deberá evitar el chorro directo de agua a las partes eléctricas y a los materiales aislantes. Se recomienda en este caso recubrir las zonas afectadas.

2.15. Reparaciones mayores

En caso que la Mezcladora HV-750 se encuentre averiada, se deberá colgar un letrero de advertencia en los comandos.

Las reparaciones deben realizarse únicamente por personal calificado y para este fin, recomendamos enviarla a nuestros servicios técnicos autorizados.



3. OPERACIÓN DE LA MEZCLADORA HV-750

3.1. Chequeos antes de la puesta en marcha

Primero hay que observar las instrucciones de seguridad anteriormente señaladas.

Segundo, comprobar los siguientes puntos:

- Verificar la hermeticidad del depósito y las tuberías del sistema óleo hidráulico.
- Estado del motor y de la Mezcladora HV-750 en general.
- El ajuste del neutro de los mecanismos de accionamiento, el capacho y el tambor mezclador no deberán moverse, estando en Neutro.
- Comprobar el nivel de aceite del sistema óleo hidráulico.
- Comprobar el flujo de agua para el sistema de mezclado.
- Si la Mezcladora HV-750 se va a utilizar por mucho tiempo, es recomendable desmontar las ruedas, para evitar su deterioro por la acción de agentes externos.

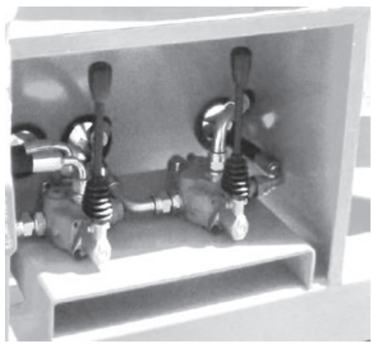


Fig. 3.1. Neutro de los mecanismos de accionamiento.

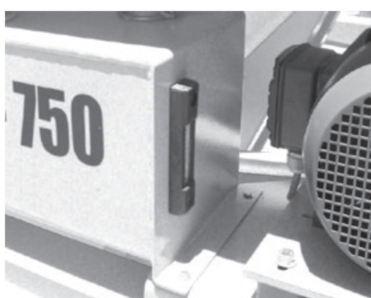


Fig. 3.1.1. Nivel de aceite del sistema óleo hidráulico.

3.2. Retiro del pescante

Antes de operar con la Mezcladora HV-750. El pescante debe retirarse con el objeto de permitir que el tambor mezclador pueda inclinarse libremente.

- Soltar los pernos del pescante.
- Los pernos deben soltarse lo suficiente sin que se caiga el pescante, luego retirarlo con cuidado.
- Colocar los pernos en los agujeros de la placa de amarre, para evitar que se extravíen.

3.3. Ubicación de la Mezcladora HV-750

Ubicar la Mezcladora HV-750 en un terreno plano y alto, para evitar que se formen pozas o lagunas de agua en el lugar donde está la Mezcladora HV-750.



Luego se procede a bajar las cuatro patas de anclaje laterales, apoyándolas en el suelo usando las perforaciones de regulación y el pasador correspondiente. Las ruedas deben quedar sin tocar el suelo.

La Mezcladora HV-750 se debe ubicar cercana a la provisión de agua. Se debe conectar a la cañería o manguera de alimentación, que proviene de la red de agua corriente al niple de entrada de la Mezcladora HV-750, esta cañería o manguera debe ser de diámetro 1 pulgada.

i OBSERVACION

Una buena posición y ubicación de la máquina significa menos fatiga de sus componentes y consecuentemente una mayor eficacia y rendimiento al proceso.

3.4. Conexión a la red eléctrica

- Conectar la Mezcladora HV-750 a la red eléctrica mediante un protector de fases para 380V y con descarga a tierra.
- Comprobar que el tambor mezclador de la Mezcladora HV-750 gire en el sentido indicado por la flecha ubicada en la parte cilíndrica del tambor mezclador.
- Compruebe que la bomba óleo hidráulica trabaja correctamente. Esta bomba no puede quedar girando en sentido contrario, porque sufriría alteraciones.
- Deje funcionar el motor por un momento, para comprobar que todo está funcionando correctamente y se caliente el aceite del sistema óleo hidráulico.
- Después inicie la prueba de los movimientos usando las palancas de mando.

3.5. Procedimiento de parada del motor

- Después de lavar bien con agua el tambor mezclador, déjelo con la boca hacia arriba y sin restos de agua.
- Deje el capacho en estado de reposo apoyado en sus correspondientes tacos de goma.
- Finalmente proceda según corresponda, ha detener el motor, en algunos segundos el tambor mezclador estará detenido.


ATENCION

Jamás detenga la Mezcladora cuando esté en operación o con mezcla dentro del tambor mezclador. El procedimiento de puesta en marcha con carga, puede causar serios daños al motor y a todos los mecanismos de transmisión.

3.6. Manejo con la Mezcladora HV-750

Antes de iniciar el trabajo normal de la Mezcladora HV-750, controlar que el capacho tenga un asiento suave sobre el suelo.

Posteriormente, principalmente en zonas frías, maniobrar la Mezcladora HV-750 en vacío durante un cierto tiempo, de forma tal que se caliente el circuito óleo hidráulico, haciendo subir y bajar el capacho y volcando hacia ambos lados el tambor mezclador, varias veces.

3.7. Funciones de las palancas de mando

La Mezcladora HV-750 tiene dos palancas (Ver Fig. 3.9.).
La palanca 1 cumple las siguientes funciones:

I : Posición de descarga del tambor mezclador
0 : Posición neutro
II : Posición de carga del tambor mezclador

La palanca 2 cumple las siguientes funciones:

I : Bajar el capacho
0 : Posición neutro
II : subir el capacho

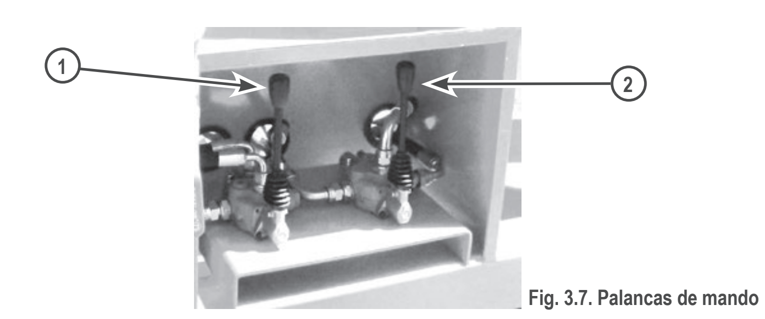


Fig. 3.7. Palancas de mando

3.8. Componentes de la HV-750 con sistema de pesaje

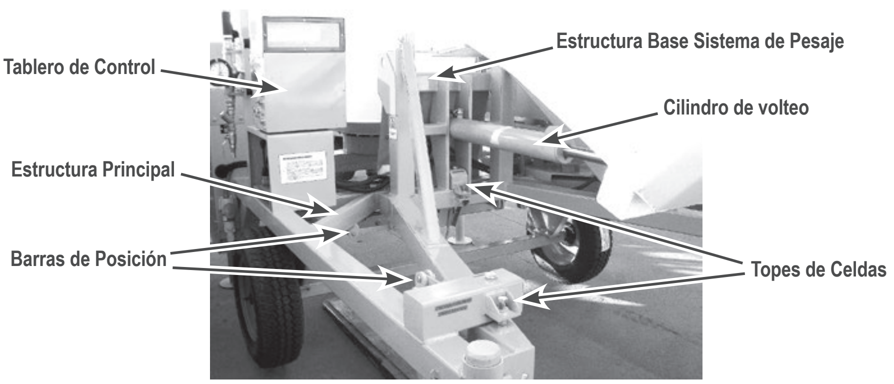


Fig. 3.8. Palancas de mando

Para el accionamiento del motor y sistema de pesaje son ejecutados directamente del tablero de control.

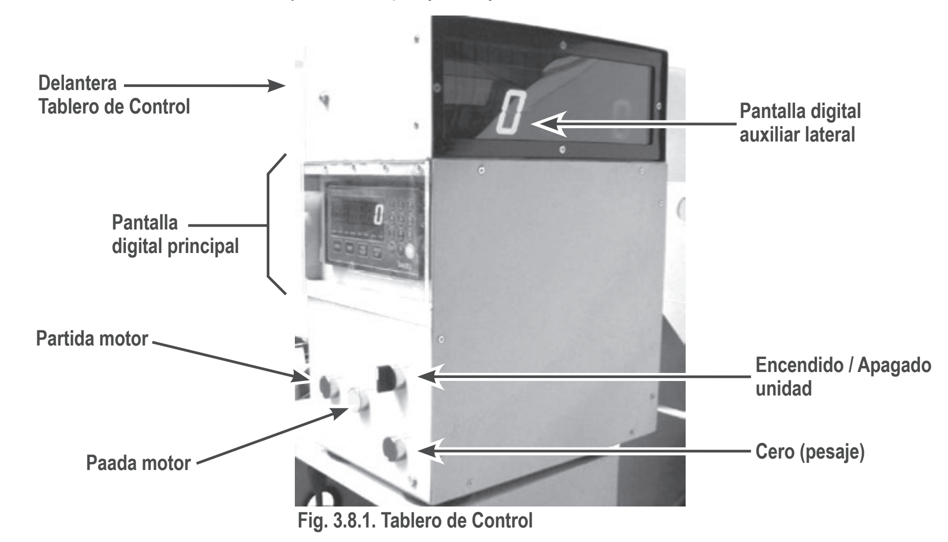


Fig. 3.8.1. Tablero de Control

Los valores son indicados digitalmente en la parte lateral y delantera del tablero de control. Tomando como referencia la parte delantera la pantalla digital principal.

En la estructura de la Mezcladora HV-750 se encuentran también celdas de cargas, ubicadas en los costados y parte central del capacho, lo que permiten controlar el peso de los áridos para el mezclado.

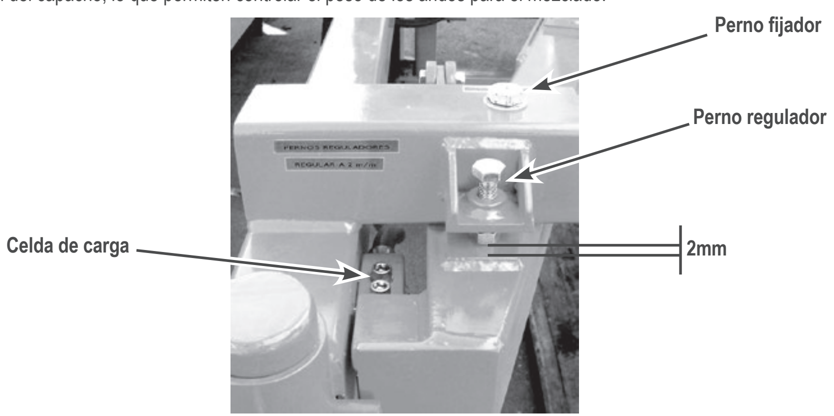


Fig. 3.8.2. Tope de celda

Para comenzar a utilizar el sistema de pesaje, considerar lo siguiente:

1.- Solamente aflojar el perno fijador. Y apretar cada vez que la Mezcladora HV-750 finalice su trabajo o sea transportada.
2.- Ajustar mediante el perno regulador a la distancia de 2mm de separación entre el perno y la estructura base del sistema de pesaje.

Realizar este procedimiento tanto para las celdas laterales como en la parte central.

Cuando ocurran fallas en la calibración del sistema de pesaje, verifique:

i OBSERVACION :
- Celdas libres de arena o cualquier impureza.
- Pernos de las celdas en buen estado.
- Corriente suministrada en terreno estable.

En conjunto con los topes de celda, la estructura base cuenta con 8 barras de posición, superior e inferior.

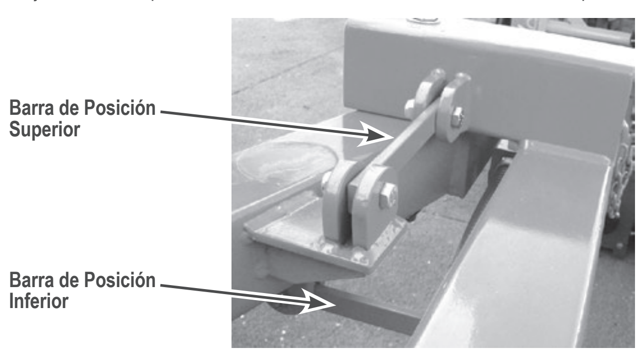


Fig. 3.8.3. Barras de Posición

Estas permiten facilitar el resultado de pesaje, centralizando el capacho en forma horizontal como vertical en los momentos de lectura.

Verifique que estas barras no se encuentren rígidas.



3.9. Instrucciones de Operación

1. La mezcladora debe estar posicionada en forma horizontal y no debe tener inclinación ya que esto podría influir en la información del peso entregado.

2. Poner en funcionamiento la mezcladora activando el botón de partida del motor eléctrico, con esto se pondrá en funcionamiento el sistema hidráulico para subir o bajar el capacho y el movimiento del tambor mezclador en su fase de rotación y de carga o descarga.

3. Una vez nivelado el equipo, aflojar completamente los tres pernos fijadores con el fin de asentar la estructura del capacho sobre las celdas de carga.

4. Revisar que las 8 barras de posición tengan juego (por ningún motivo dejarlas rígidas, ya que esto alterara el resultado del pesaje).

5. Debe existir una distancia de separación de 2mm entre los 3 pernos reguladores y la estructura del capacho.

6. Activar el tablero de control de pesaje mediante el switch encendido-apagado.

7. La pantalla debe mostrar “0”.

8. Proceder a cargar el capacho y verificar la información del peso entregado en la pantalla.

9. Descargar el capacho hacia el interior del tambor mezclador el cual debe estar girando. Esta descarga deberá ser continua durante todo el recorrido.

10. Situar el capacho nuevamente en posición de carga, teniendo cuidado de asentarlo suavemente sobre la estructura, debido a que un golpe fuerte podría dañar las celdas de carga.

11. En caso que la pantalla muestre alguna desviación producto del material adherido al capacho, vuelva a cero la pantalla mediante el botón cero-pesaje dispuesto para ello.

12. Iniciar la nueva carga.

13. Si la mezcladora finalizó su trabajo, entonces volver a apretar los pernos fijadores, para aislar las celdas de carga de la estructura del capacho.

3.10. Fases de trabajo

En las figuras siguientes (Fig.3.11.;3.12.;3.13.) se indican las posiciones que debe tomar la Mezcladora HV-750 para efectuar las operaciones de Carga, Mezcla y Descarga, siempre se debe observar en la zona cilíndrica del tambor mezclador la flecha que indica el correcto sentido de rotación.

3.11. Operación de Carga

Aconsejamos introducir los áridos en el capacho en el siguiente orden: 1 Piedra, 2 Arena, 3 Cemento. Simultáneamente con la carga citada en el capacho, enviar agua al tambor mezclador abriendo la válvula de paso. La cantidad de agua se debe controlar con el medidor de caudal según la dosificación requerida.

Antes de iniciar el levante del capacho, el tambor mezclador debe estar girando en la posición de Carga. Para levantar el capacho llevar la palanca 2 a la posición II de levante y mantenerla hasta que el vástago del cilindro óleo hidráulico llegue al final de carrera. Soltar la palanca que automáticamente vuelve a su posición inicial.

No mantener por mucho tiempo accionadas las palancas, cuando el vástago haya llegado al final de su carrera, o cuando haya topado el soporte al inclinar el tambor mezclador, puesto que el aceite hidráulico al pasar por la válvula de sobrepresión sufrirá un fuerte calentamiento disminuyendo el rendimiento de la Mezcladora HV-750.

Las bruscas y repetidas maniobras de accionamiento de los cilindros óleo hidráulicos en su posición de fin de carrera,

provocan sobre presiones en el circuito óleo hidráulico que repercuten sobre la Mezcladora HV-750 acortando su duración.

Si el material del capacho no se descarga totalmente en la posición extrema superior, regular las patas de anclaje para conseguir un desnivel de descarga más favorable.

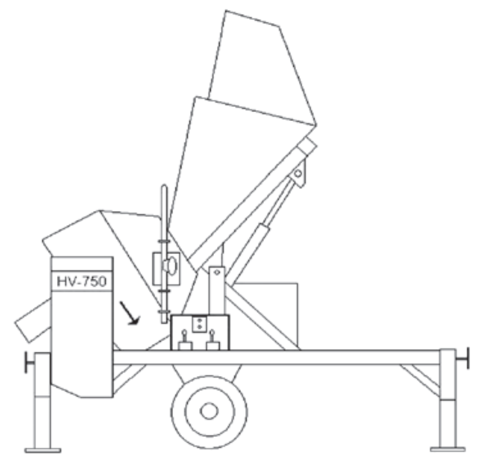


Fig. 3.11. Operación de Carga

3.12. Operación de Mezclado

i OBSERVACION Bajar el capacho hasta que topen los amortiguadores con la estructura de la Mezcladora HV-750, accionando la palanca 2 y llevándola a la posición I. Inclinar el tambor mezclador a la posición de mezcla indicado en la figura accionando la palanca 1. La inclinación del tambor mezclador se debe regular en función de los materiales a mezclar, considerando a la vez que a una inclinación de 30º el tambor trabaja a su mayor y optima capacidad.

Durante el tiempo de mezclado aprovechar para cargar el capacho, dejándolo listo para utilizarlo en el próximo ciclo de trabajo.

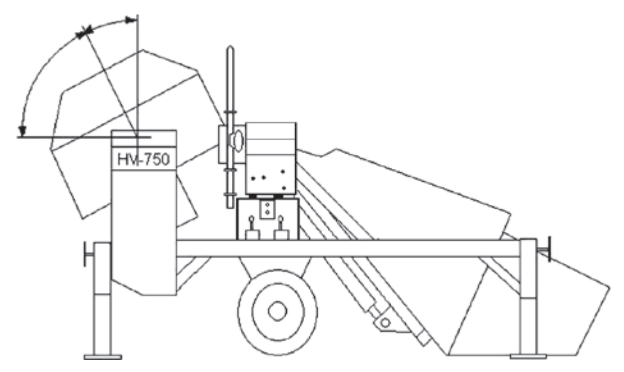


Fig. 3.12. Operación de Mezclado



3.13. Operación de Descarga

Una vez llegado al grado de mezclado deseado, inclinar el tambor mezclador a la posición de descarga (Ver Fig. 3.13.), accionando la palanca 1. Finalizada la descarga llevar el tambor mezclador a la posición de carga y repetir el ciclo de trabajo.

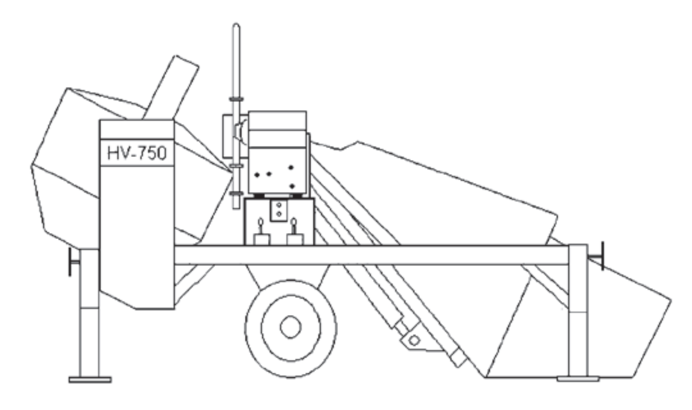


Fig. 3.13. Operación de Descarga

3.14. Parar el motor

Antes de parar el motor deje el tambor mezclador y el capacho en posición de reposo, lave el interior del tambor mezclador y el capacho con abundante agua, asegúrese que no queden restos de mezcla, finalmente detenga el motor.

i OBSERVACION El motor no se debe parar repentinamente cuando la Mezcladora HV-750 está en funcionamiento bajo plena carga, tampoco debe ponerse en movimiento con el tambor mezclador cargado, existe peligro de ruptura de las cadenas de transmisión o daño a los rodamientos del sistema de transmisión y caja reductora.

4. MANTENIMIENTO

4.1. Observaciones generales

Durante la ejecución del mantenimiento hay que prestar atención al cumplimiento de las instrucciones de seguridad mencionadas en este manual.

Un mantenimiento esmerado de la Mezcladora HV-750, garantiza una seguridad en su funcionamiento mucho mayor y aumenta la duración de piezas importantes.

- Antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento, la Mezcladora HV-750 y el motor se deben limpiar a fondo.
- Para los trabajos de mantenimiento, la Mezcladora HV-750 se debe estacionar sobre una base lisa y horizontal.
- Los trabajos de mantenimiento siempre se deben efectuar con el motor parado. Durante los trabajos de mantenimiento los aceites y combustibles se deben recoger y no dejarlos penetrar en la tierra o en las canalizaciones de alcantarillado. Los aceites y combustibles no deben contaminar el medio ambiente.

Las causas más frecuentes de fallo son:

- Manejo incorrecto
- Mantenimiento incorrecto o insuficiente

Si no es posible reconocer una falla o no se puede solucionar, entonces recomendamos enviar la Mezcladora HV-750 a nuestros servicios técnicos autorizados.

4.2. Observaciones respecto a la conexión eléctrica para Mezcladoras con motor eléctrico

- Conectar la Mezcladora HV-750 a la red eléctrica con protecciones de fase y descarga a tierra 380 V, 50 Hz, 9.5 A.
- Adecuar la conexión a la red existente.
- Hacer girar el tambor mezclador en la dirección indicada en la flecha ubicada en la parte cilíndrica del tambor mezclador.

4.3. Observaciones respecto al aceite óleo hidráulico

- Utilizar aceite óleo hidráulico tipo Rando 32 de Texaco o equivalente y controlar su nivel cada 100 hrs. de utilización.
- Limpiar el filtro de retorno con Gasolina cada 300 hr. de funcionamiento (Ver Fig. 4.3.).

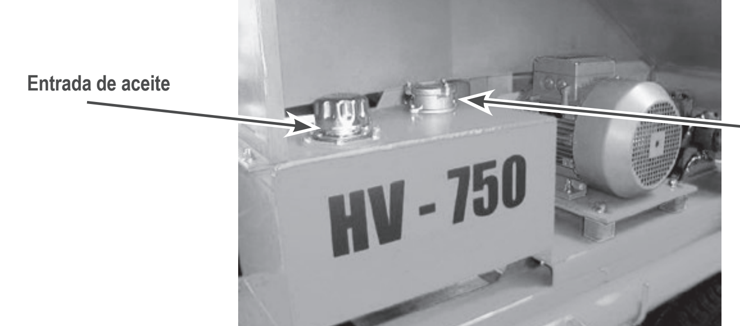


Fig. 4.3. Estanque de aceite óleo hidráulico



4.4. Correas en V

Periódicamente controlar la tensión de las correas en V desde el motor a las bombas óleo hidráulicas (Ver Fig. 4.4.).

- Comprobar el estado de las correas en V y cambiarlas si están con daños
- Comprobar la tensión de las correas. La flexión deberá medir entre 5 a 10 mm. (ejerciendo presión con el dedo pulgar).
- No se debe tensar excesivamente la correa y solo en el caso que esté sobre lo indicado, se procederá a tensar
- Para tensar se deben soltar los cuatro pernos de fijación del motor y con perno tensor desplazar motor. Luego apretar los pernos.

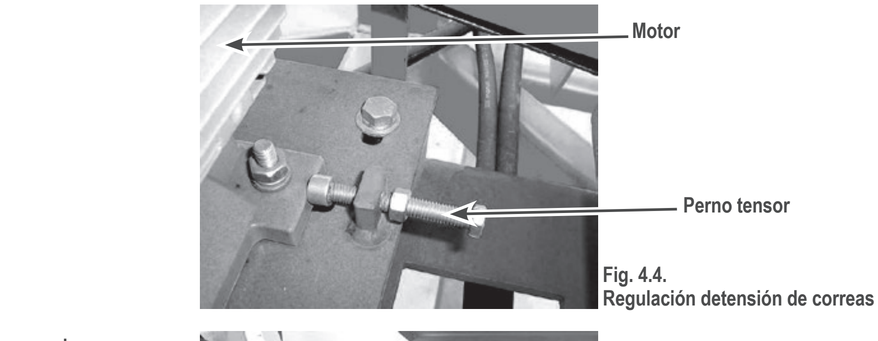


Fig. 4.4.
Regulación detensión de correas

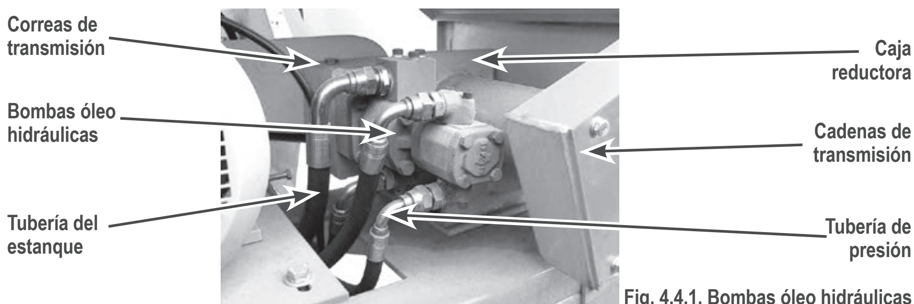


Fig. 4.4.1. Bombas óleo hidráulicas

4.5. Cadenas de transmisión

La transmisión desde el motor hacia el tambor mezclador, se realiza por medio de cadenas sumergidas en aceite ubicadas dentro de una caja sellada, (Ver Fig. 4.5.). Se debe tener la precaución de rellenar con aceite esta caja, según nivel indicado mediante un tapón.

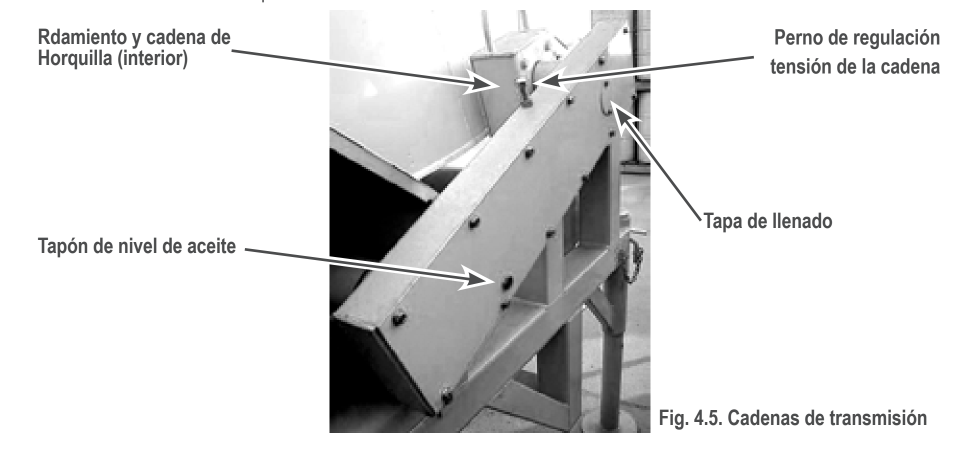


Fig. 4.5. Cadenas de transmisión

i OBSERVACION Cualquier inconveniente que presente la Mezcladora HV-750 que no pueda ser resuelto con la ayuda de este manual, consultar con el departamento técnico de Emaresa S.A.

4.6. Sistema de transmisión mediante acoplamiento elástico

La transmisión hacia el piñón cónico y la corona central del tambor mezclador, se realiza mediante un acoplamiento elástico, el cual absorbe las deformaciones estructurales de la Mezcladora HV-750, logrando con ello aumentar la vida útil de estos piñones. Se debe tener especial cuidado de mantener estos mecanismos protegidos de la contaminación ambiental. En caso de fallas recomendamos enviar la Mezcladora HV-750 a nuestro servicio técnico (Ver Fig. 4.6.).

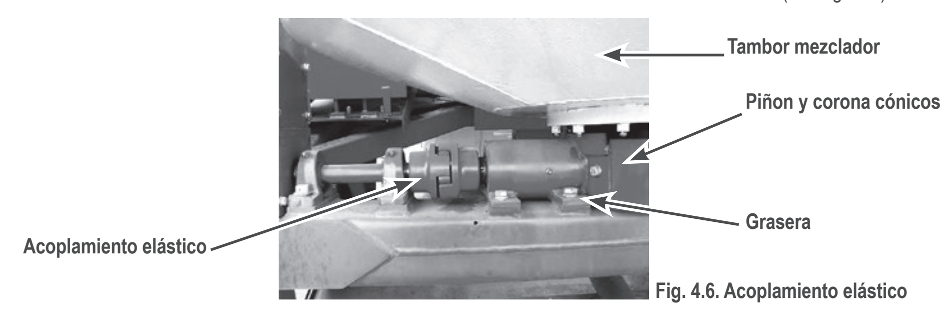


Fig. 4.6. Acoplamiento elástico

4.7. Sistema de cremallera

Para inclinar el tambor mezclador se utiliza un sistema de piñón y cremallera como el indicado en la figura 4.7. Este sistema debe ser engrasado cada 50 horas de trabajo.

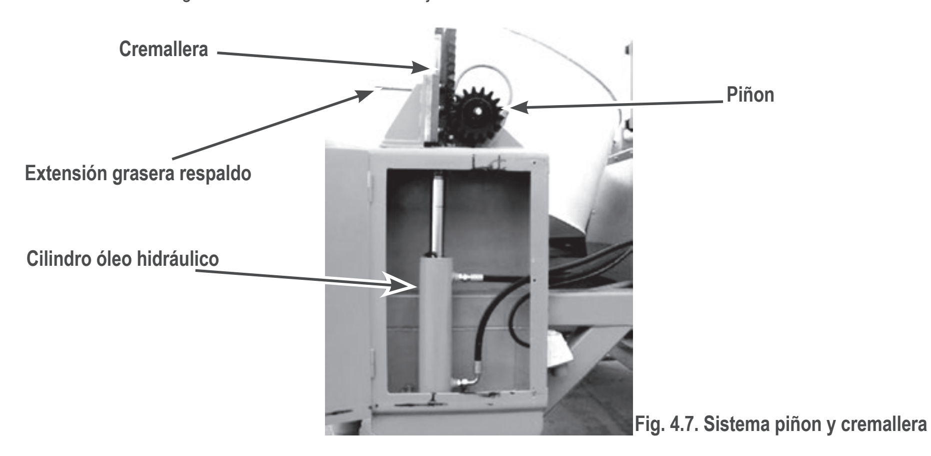


Fig. 4.7. Sistema piñon y cremallera

4.8. Regulación de la presión máxima de la válvula de sobre presión óleo hidráulica.

El accionamiento de los movimientos de levante del capacho y volteo del tambor mezclador, se realiza mediante dos válvulas de comando con sus respectivas palancas, cada una dispone de un regulador de sobre presión independiente (Ver Fig. 3.8.).

La Mezcladora HV-750 se entrega desde la Fábrica con estas válvulas reguladas a una presión máxima de 180 Bar para el tambor mezclador y 120 Bar para el capacho.

4.9. Puntos de Engrase

Engrasar cada 50 hr. de utilización todos los puntos de lubricación indicados en la Mezcladora HV-750, según la tabla de mantenimiento.

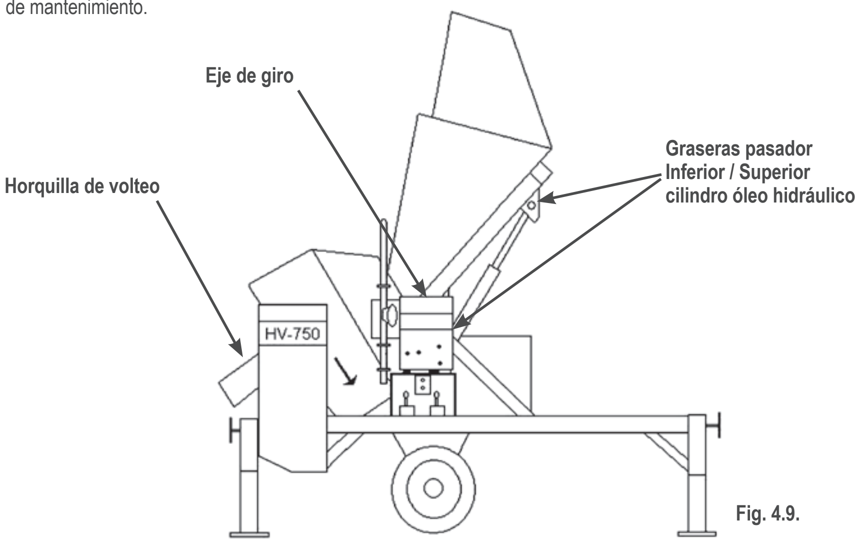


Fig. 4.9.

4.10. Tabla de mantenimiento periódico de la Mezcladora HV-750

Parte de la máquina	Especificaciones	Periodicidad de renovación	Producto recomendado
Puntas de eje ruedas neumáticas	Graseras en cada punta	Al trasladar la máquina	Grasa EP-2 o equivalente
Pasador cilindro óleo hidráulico superior capacho (Fig. 4.9.)	Grasera en el pasador	Inicio jornada de trabajo	Grasa EP-2 o equivalente
Pasador cilindro óleo hidráulico inferior de capacho (Fig. 4.9.)	Grasera en el pasador	Inicio jornada de trabajo	Grasa EP-2 o equivalente
Soporte eje piñón corona (Fig. 4.6.)	Grasera en el cilindro	Cada 50 hr.	Grasa EP-2 o equivalente
Respaldo de cremallera para inclinación del tambor mezclador (Fig. 4.7.)	Engrasar caras deslizantes	Cada 50 hr.	Grasa EP-2 o equivalente
Cremallera piñón (Fig. 4.7.)	Engrasar dientes	Cada 50 hr.	Grasa Crater M Fluid
Caja reductora (Fig. 4.4.1.)	Tapón de llenado superior Cant. ½ lt.	Primera vez a las 200, después cada 800 hr.	Aceite lubricante Rando 68 Texaco
Accionamiento de los cilindros para levantar el capacho y volcar el tambor mezclador (Fig. 4.3.)	Entrada superior del estanque Cant. 40 lt.	Revisar aceite cada 100 y sustituir cada 1000 horas	Rando 32 Texaco o equivalente
Rodamientos de horquilla (Fig. 4.5.)	Mantención	Cada 1000 hr.	Aceite SAE 140
Cadena horquilla (Fig. 4.5.)	Mantención Cant. 3.5 lt.	Cada 1000 hr.	Aceite SAE 140
Cadena caja de transmisión (Fig. 4.5.)	Mantención Cant. 2.5 lt.	Cada 1000 hr.	Aceite SAE 140
Eje de giro capacho (Fig. 4.10.)	Mantención	Cada 1000 hr.	Aceite SAE 140
Caja eje piñón corona (Fig. 4.6.)	Mantención	Cada 1000 hr.	Grasa EP-2 o equivalente





Santa Adela Nº 9901 - Maipú - Fono: (56-2) 2460 2000 - Casilla 302 - Correo 22 - Santiago

www.emaresa.cl